



19 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND

**DEUTSCHES
PATENTAMT**

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑬ **DE 196 43 607 A 1**

⑤1 Int. Cl.⁸:
H 01 H 1/58
H 01 H 9/02

DE 19643607 A1

21 Aktenzeichen: 196 43 607.9
22 Anmeldetag: 14. 10. 96
43 Offenlegungstag: 20. 11. 97

66 Innere Priorität:

⑦1 Anmelder:

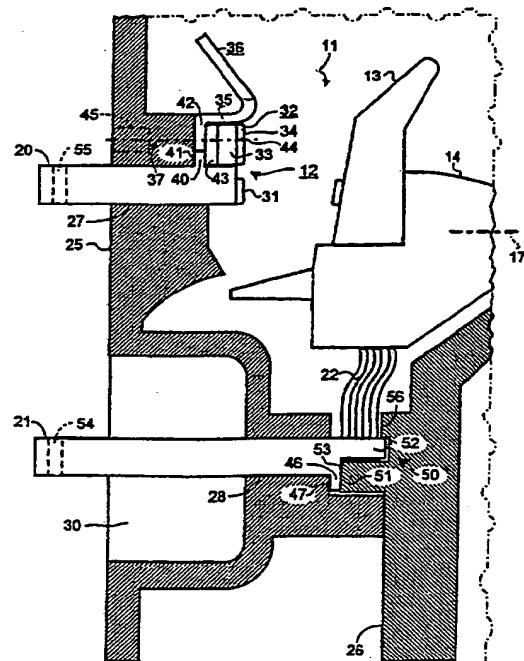
72 Erfinder:
Türkmen, Sezai, Dipl.-Ing., 13629 Berlin, DE

56 Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht zu ziehende Druckschriften:

DE 44 16 105 C1
US 42 77 664

54 Leistungsschalter für Niederspannung mit Anschlußschienen

57 Ein Leistungsschalter (1) für Niederspannung weist ein aus einer Rückwand (25) und einem Vorderteil (26) bestehendes Gehäuse (2) auf, in dem sich ein Schaltkontakteinsystem (11) mit Anschlußschiene (20, 21) befindet. Die Anschlußschienen (20, 21) weisen je einen quer zur Längsrichtung der Anschlußschienen angeordneten Steg (40, 46) auf, die zur Anlage an Gegenflächen (41, 47) der Rückwand (25) des Gehäuses (2) bestimmt sind. Befestigungsmittel (37, 50) wirken in der Längsrichtung der Anschlußschienen (20, 21).



Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen Leistungsschalter für Niederspannung mit einem aus einer Rückwand und einem Vorderteil bestehenden Gehäuse und mit einem in dem Gehäuse angeordneten Schaltkontakteinsystem, das zwei etwa parallele Anschlußschienen zur Verbindung des Schaltkontakteinsystems mit einem äußeren Stromkreis aufweist, wobei sich die Anschlußschienen durch in der Rückwand befindliche Fensteröffnungen erstrecken und durch Befestigungsmittel in dem Gehäuse befestigt sind und wobei ferner die eine der Anschlußschienen als Träger eines ortsfesten Schaltkontakteins und eines Lichtbogenhorns dient, während die weitere der Anschlußschienen durch eine gelenkige Leiteranordnung mit einem bewegbaren Schaltkontakt des Schaltkontakteinsystems in Verbindung steht.

Ein Leistungsschalter mit den genannten Merkmalen ist durch die DE 44 16 105 C1 bekannt geworden. Als Befestigungsmittel für die Anschlußschienen dienen bei diesem Leistungsschalter Schrauben, die sich durch quer zur Längsachse der Anschlußschienen eingebrachte Öffnungen erstrecken und für deren Aufnahme in der Rückwand des Gehäuses ein entsprechendes Muttergewinde vorgesehen ist. Mit Rücksicht darauf, daß die Rückwand des Gehäuses ein aus Isolierstoff bestehendes Formteil ist, verwendet man in der Regel Einlegemuttern oder Einpreßmuttern zur Bereitstellung des Muttergewindes.

Bei Leistungsschaltern der vorliegend betrachteten Art für einen hohen Bemessungsstrom, der zwischen 1000 und 6000 A liegen kann, weisen die Anschlußschienen einen beträchtlichen Querschnitt auf. Dementsprechend sind die Anschlußschienen im Bedarfsfall mit mehreren Querbohrungen zu versehen und es ist eine entsprechende Anzahl von Befestigungsmitteln erforderlich. Daher ist mit dem Einbau der Anschlußschienen in einen Leistungsschalter ein nicht unbedeutlicher Aufwand zur Bearbeitung der Anschlußschienen erforderlich.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, den Einbau der Anschlußschienen wesentlich zu vereinfachen.

Gemäß der Erfindung wird diese Aufgabe dadurch gelöst, daß beide Anschlußschienen wenigstens je einen sich quer zu ihrer Längsrichtung erstreckenden Steg aufweisen und die Rückwand des Gehäuses als Anschlag für jeden der Stege eine Gegenfläche besitzt, derart, daß jede der Anschlußschienen von der dem Schaltkontakteinsystem zugewandten Seite in die zugehörige Fensteröffnung der Rückwand einführbar ist, bis der Steg zur Anlage an der Gegenfläche gelangt, und daß das Befestigungsmittel zur Aufrechterhaltung der Anlage der Stege an der zugehörigen Gegenfläche in der Längsrichtung der Anschlußschiene wirkend ausgebildet ist.

Der nach der Erfindung vorgesehene Steg ermöglicht eine flächenhafte Abstützung der Anschlußschienen an der Rückwand des Gehäuses. Daher sind die bisher erforderlichen Querbohrungen in den Anschlußschienen entbehrlich. Abgesehen von der hiermit verbundenen Arbeitsersparnis wird auch der Querschnitt der Anschlußschienen elektrisch besser ausgenutzt, da die bisherigen örtlichen Verringerungen des Querschnittes durch die Querbohrungen entfallen. Da die auf die Anschlußschienen einwirkenden Kräfte überwiegend von dem Schaltkontakteinsystem ausgehen und daher in Richtung auf die Rückwand des Gehäuses wirken, werden an die Befestigungsmittel nur mäßige Anforderungen ge-

stellt. Insbesondere können die Befestigungsmittel an der dem Schaltkontakteinsystem zugewandten Seite der Rückwand angeordnet sein und können in der Längsrichtung der Anschlußschienen montierbar sein.

Die Befestigungsmittel können im Rahmen der Erfindung weitere Aufgaben übernehmen. Beispielsweise kann ein zu dem feststehenden Schaltkontakt gehörendes Lichtbogenhorn ein mit dem Steg der zugehörigen Anschlußschiene fluchtenden Halteschenkel aufweisen, wobei das Befestigungsmittel den Halteschenkel durchsetzend angeordnet ist. In bekannter Weise kann hierbei das Befestigungsmittel als Schraube ausgebildet sein, wobei zur Aufnahme der Schraube in der Rückwand des Gehäuses ein Muttergewinde angeordnet ist.

Ferner kann durch das Befestigungsmittel zugleich ein dem feststehenden Schaltkontakt zugeordneter Abbrennkontakt befestigbar sein. Dabei kann zur Erleichterung der Handhabung der genannten Teile der Halteschenkel des Lichtbogenhorns als Endteil einer zur Aufnahme des Abbrennkontakteins dienenden Abwinklung ausgebildet sein.

Die vorstehend beschriebene Anordnung und Befestigung einer Anschlußschiene ist im Prinzip gleichermaßen für die mit dem feststehenden Schaltkontakt versehene oder die mit der gelenkigen Leiteranordnung versehene Anschlußschiene verwendbar. Nach einer Weiterbildung der Erfindung kann jedoch für die mit der bewegbaren Leiteranordnung versehene Anschlußschiene das Befestigungsmittel so ausgebildet sein, daß es keine besondere Handhabung erfordert. Die kann dadurch geschehen, daß die mit der gelenkigen Leiteranordnung versehene Anschlußschiene an ihrer dem Schaltkontakteinsystem zugewandten Seite eine Endfläche aufweist, die gegenüber dem Vorderteil des Gehäuses mit einem Bezugsmaß angeordnet ist und daß an dem Vorderteil des Gehäuses eine mit der Endfläche zusammenwirkende Anschlagfläche in einer dem Bezugsmaß entsprechenden Position angeordnet ist. Auf diese Weise wird die betreffende Anschlußschiene beim zusammenfügen der Rückwand und des Vorderteiles des Gehäuses ohne weitere Maßnahmen festgelegt.

Zur Herstellung der Anschlußschienen kann ein profiliertes Halbzeug mit einem Steg verwendet werden. Die mit einem Steg versehenen Anschlußschienen einer gewünschten Breite entstehen dabei durch Abtrennen von Teilstücken von dem Halbzeug. Nach einer Ausgestaltung der Erfindung kann andererseits jede Anschlußschiene ein handelsübliches Rechteckprofil aufweisen, und der Steg kann durch wenigstens ein mit der Anschlußschiene verbundenes Bauelement gebildet sein. Dies gibt die Möglichkeit, im Rahmen der Erfindung Anschlußschienen mit beliebigem Querschnitt unter Verwendung leicht erhältlicher Halbzeuge mit Rechteckprofil herzustellen.

Das genannte Bauelement kann als ein in die Anschlußschiene eingesetzter Stift ausgebildet sein. Dabei wird der Stift zum Bestandteil der Anschlußschiene, die auf diese Weise ihren Querschnitt praktisch beibehält. Mit gleicher Wirkung kann der Steg durch ein mit der Anschlußschiene verbundenes Teilstück eines profilierten Halbzeuges gebildet sein. Geeignet ist z. B. das bekannte Verfahren des Stumpfschweißens.

Die Erfindung wird im folgenden anhand des in Figuren dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert.

Die Fig. 1 zeigt in perspektivischer Darstellung schematisch vereinfacht einen dreipoligen Niederspan-

nungs-Leistungsschalter.

In der Fig. 2 ist ein Schnitt durch den Leistungsschalter gemäß der Fig. 1 im Bereich eines der Pole dargestellt, um den prinzipiellen Aufbau des Leistungsschalters zu veranschaulichen.

Einen Schnitt ähnlich der Fig. 2, jedoch in größerem Maßstab zeigt die Fig. 3, wobei insbesondere Einzelheiten der Befestigung von Anschlußschiene des Leistungsschalters dargestellt sind.

Die Fig. 4 zeigt eine Ansicht einer mit einem festen Schaltkontakt versehenen Anschlußschiene.

In der Fig. 5 ist perspektivisch ein Abschnitt eines zur Herstellung von Anschlußschiene dienenden Halbzeuges gezeigt.

Die Fig. 6 und 7 zeigen perspektivisch in abgebrochener Darstellung Anschlußschiene, deren Stege durch eingesetzte Stifte bzw. ein Teilstück eines profilierten Halbzeuges gebildet sind.

Die Fig. 8 veranschaulicht die Anbringung eines solchen Teilstückes an einer Anschlußschiene.

Der in der Fig. 1 gezeigte Niederspannungs-Leistungsschalter 1 weist ein Gehäuse 2 auf, das drei nebeneinander angeordnete Schaltkontakteysteme 11 enthält, die den Schaltkontakteystemen 11 gemäß der Fig. 2 entsprechen. Zunächst werden weitere Merkmale des Leistungsschalters 1 anhand der Fig. 1 erläutert. Die erwähnten Schaltkontakteysteme 11 sind mittels in der Fig. 2 gezeigter Anschlußschiene 20 und 21 mit Stromschienen 3 verbunden. An einem Bedienpult 4 des Leistungsschalters 1 sind mittig Drucktaster 5 zur Steuerung der Ein- und Ausschaltung sowie Anzeigeelemente 6 für den Betriebszustand angeordnet. An der linken Seite des Bedienpultes 4 befindet sich ein elektronischer Auslöser 7 mit Bedienelementen zur Einstellung einer Auslösekennlinie. An der rechten Seite des Bedienpultes 4 ist ferner ein Betätigungshandgriff 10 zum Spannen eines Energiespeichers von Hand angeordnet.

Auf das bereits erwähnte Schaltkontakteystem 11 wird nun anhand der Fig. 2 näher eingegangen. Zu dem Schaltkontakteystem 11 gehört ein feststehender Schaltkontakt 12 sowie ein bewegbarer Schaltkontakt 13. Ein bewegbarer Kontaktträger 14 kann einen oder mehrere bewegbare Schaltkontakte 13 aufnehmen. Eine Antriebsvorrichtung 15 weist eine Schaltwelle 16 auf, die mit dem Kontaktträger 14 durch eine Koppelstange 17 verbunden ist. Die Schaltwelle 16 ist für alle Schaltkontakteysteme 11 des Leistungsschalters 1 gemeinsam.

Der feststehende Schaltkontakt 12 ist mit einer Anschlußschiene 20 verbunden. Parallel zu der Anschlußschiene 20 erstreckt sich eine untere Anschlußschiene 21, die durch eine bewegliche Leiteranordnung 22 mit dem bewegbaren Schaltkontakt 13 verbunden ist. Als bewegliche Leiteranordnung werden im vorliegenden Fall alle geeigneten Einrichtungen verstanden, wie z. B. Folienpakete, biegsame Litzen und stromübertragende Gelenke. Oberhalb des Schaltkontakteystems 11 befindet sich eine Lichtbogenlöschkammer 23, die in bekannter Weise zur Unterstützung der Lichtbogenlöschung vorgesehen ist.

In der Fig. 3 sind als Bestandteile des Gehäuses 2 (Fig. 1 und 2) teilweise im Schnitt eine Rückwand 25 und ein Vorderteil 26 gezeigt. Die in der Fig. 2 angedeutete Antriebsvorrichtung 15 befindet sich in der Fig. 3 rechts von dem Vorderteil 26. Zur Aufnahme der Anschlußschiene 20 und 21 ist die Rückwand 25 mit einer oberen Fensteröffnung 27 und mit einer unteren Fensteröffnung 28 versehen. Die untere Fensteröffnung 28 befindet sich am Boden einer Kammer 30, die durch eine

Ausbuchtung der Rückwand 25 gebildet ist und die in bekannter Weise zur Aufnahme eines nicht gezeigten Stromwandlers dient, der die untere Anschlußschiene 21 etwa konzentrisch umschließt.

Die obere Anschlußschiene 20 ist mit dem bereits erwähnten feststehenden Schaltkontakt 11 versehen. Dieser stellt eine Baugruppe aus mehreren Teilen dar. Insbesondere gehört zu dieser Baugruppe eine stirnseitig an der Anschlußschiene 20 angebrachte leistenförmige Kontaktauflage als Hauptkontaktestück 31 (vgl. auch die Fig. 4). Ferner befindet sich oberhalb des Hauptkontaktestückes 31 ein Abbrennkontakt 32, der einen Abbrennkontaktträger 33 und eine Kontaktauflage 34 umfaßt. Der Abbrennkontakt 32 ist zwischen der Oberseite der Anschlußschiene 20 und einer Abwinklung 35 eines Lichtbogenhorns 36 aufgenommen, das in bekannter Weise zur Überführung eines Schaltlichtbogens in die Lichtbogenlöschkammer 23 (Fig. 2) dient.

Die vorstehend beschriebenen Teile, nämlich die Anschlußschiene 20 mit dem Hauptkontaktestück 31, der Abbrennkontakt 32 und das Lichtbogenhorn 36 werden durch gemeinsame Befestigungsmittel 37 mit der Rückwand 25 verbunden und an dieser befestigt. Die Befestigungsmittel 37 stellen eine Kombination zusammenwirkender Teile dar, für deren Wirkungsweise ein an der Oberseite der Anschlußschiene 20 quer zu deren Längsachse verlaufend angeordneter Steg 40 wesentlich ist. Als Anschlag für den Steg 40 dient eine Gegenfläche 41 an der Innenseite der Rückwand 25. Ein Haltesteg 42, der durch einen Endteil der Abwinklung 35 des Lichtbogenhorns 36 gebildet ist, weist die gleiche Dicke wie der Steg 40 auf und liegt auf diesem auf, so daß beide Teile gegeneinander ausgerichtet sind. Zwischen der Abwinklung 35 des Lichtbogenhorns 36 und der Oberseite der Anschlußschiene 20 befindet sich ein Druckstück 43, das mit Durchgangsöffnungen oder randseitig offenen Ausnehmungen für zwei Schrauben 44 versehen ist, die in der Fig. 3 durch ihre Mittellinien angedeutet sind. In der Fig. 4 sind die Köpfe der Schrauben 44 sichtbar. Als Muttergewinde 45 für die Schrauben 44 sind in Taschen der Rückwand 25 eingelegte Muttern bzw. Gewindestücke vorgesehen. Auf dem Druckstück 43 liegt der Abbrennkontakt 32 auf, das gleichfalls Durchgangsöffnungen oder randseitig offene Ausnehmungen für Schrauben aufweist. Das Druckstück 43 und der Abbrennkontaktträger 33 können auch als einheitlicher Körper ausgebildet sein.

Während die Befestigungsmittel 37 in dem Beispiel gemäß den Fig. 3 und 4 zwei Schrauben 44 umfassen, kann offensichtlich bei geringerer Breite der Anschlußschiene 20 eine einzige Schraube 44 ausreichend sein, während bei einer größeren, einem höheren Bemessungsstrom entsprechenden Breite drei oder mehr Schrauben angemessen sein können.

Zur Montage der genannten Teile wird zuerst die Anschlußschiene 20 in die Fensteröffnung 27 der Rückwand 25 eingeführt, bis der Steg 40 an der Gegenfläche 41 zur Anlage kommt. Dann werden das Lichtbogenhorn 36 mit seinem Haltesteg 42 und der Abbrennkontakt 32 sowie ggfs. das Druckstück 43 gleichfalls an der Gegenfläche 41 positioniert, wodurch die Teile ausgerichtet sind und ihre Durchgangsöffnungen bzw. Ausnehmungen mit den Schraubenlöchern für die Schrauben 44 fluchten. Dann werden die Schrauben 44 eingesetzt und festgezogen. Hierdurch werden die Anschlußschiene, das Lichtbogenhorn 36 und der Abbrennkontakt 32 mit der Rückwand 25 fest verbunden, obwohl die Anschlußschiene 20 nicht die bisher üblichen Querboh-

rungen enthält. Einem guten Stromübergang von der Anschlußschiene 20 zu dem Abbrennkontakt 32 und dem Lichtbogenhorn 36 steht dies nicht entgegen, weil diese Teile in flächenhaftem Kontakt mit dem Steg 40 stehen. Das Druckstück 43 (bzw. bei einstückiger Herstellung der Abbrennkontaktträger 33) wirkt dabei als Brückenkontaktstück zwischen dem Steg 40 und dem Lichtbogenhorn 36.

Die untere Anschlußschiene 21 ist mit der Rückwand 25 nach dem gleichen beschriebenen Prinzip verbunden, wie in dem unteren Teil der Fig. 3 dargestellt ist. Hierzu erstreckt sich die Anschlußschiene 21 durch die Fensteröffnung 28 und liegt mit einem Steg 46 an einer Gegenfläche 47 der Rückwand 25 an. Zugehörige Befestigungsmittel 50 stellen ähnlich den Befestigungsmitteln 37 eine Kombination von Teilen bzw. Gestaltungsmerkmalen dar. Insbesondere ist hierzu das Vorderteil 26 des Gehäuses 2 (Fig. 1 und 2) mit einer Anschlagfläche 51 versehen. An der Anschlußschiene 21 ist durch einen Endteil 52 mit verringertem Querschnitt eine mit dem Steg 46 fluchtende vergrößerte Endfläche 53 gebildet, an welcher die Anschlagfläche 51 anliegt. Mit dem Endteil 52 ist die aus biegsamen Litzen gebildete bewegliche L-iteranordnung 22 (Fig. 2) verbunden, die den Stromübergang von der Anschlußschiene 21 zu dem bewegbaren Schaltkontakt 13 herstellt.

Die Montage der Anschlußschiene 21 erfolgt entsprechend der vorstehenden Beschreibung für die Anschlußschiene 20, d. h. die Anschlußschiene 21 wird in die Fensteröffnung 28 eingeführt, bis der Steg 46 zur Anlage an der Gegenfläche 47 der Rückwand 25 kommt. Die endgültige Befestigung geschieht durch den Zusammenbau der Rückwand 25 und des Vorderteiles 26 unter Bildung des Gehäuses 2, wobei durch geeignete Wahl der Bezugsmaße dafür gesorgt ist, daß sowohl die Rückwand 25 und das Vorderteil als auch die Anschlußschiene 21 die richtige Position einnehmen.

Aufgrund ihrer Aufgabe, die Verbindung zu dem bewegbaren Schaltkontakt 13 herzustellen, ist die Anschlußschiene 21 länger als die obere Anschlußschiene 20. Auch befindet sich ihre durch die Fensteröffnung 28 gebildete Abstützung in einer gewissen Entfernung von der angedeuteten Klemmstelle 54, während eine entsprechende Klemmstelle 55 der oberen Anschlußschiene 20 nahe bei der Fensteröffnung gelegen ist. Hierdurch können sich beide Anschlußschienen 20 und 21 gegenüber den an den Klemmstellen 54 und 55 auftretenden Kräften unterschiedlich verhalten. Um dies zu vermeiden, ist an dem Vorderteil 26 des Gehäuses 2 eine Nase 56 derart angebracht, daß der Endteil 52 der Anschlußschiene 21 zusätzlich in einem dem Steg 46 etwa diagonal gegenüberliegenden Bereich erfaßt und abgestützt wird. Hierdurch unterbleiben Schwenkbewegungen der Anschlußschiene 21 innerhalb der Fensteröffnung 28.

Zur Herstellung der Anschlußschienen 20 und 21 kann in bekannter Weise ein Halbzeug mit geeignetem Profil verwendet werden, von dem Abschnitte der benötigten Größe abgeteilt und durch spanabhebende Bearbeitung mit den benötigten Gestaltungsmerkmalen (Bohrungen, Ausnehmungen, Abschrägungen usw.) versehen werden. Für die vorstehend beschriebenen Zwecke eignet sich insbesondere ein profiliertes Halbzeug, das den Steg 40 bzw. 46 (Fig. 3) bereits aufweist, so daß die benötigten Rohlinge für die Anschlußschienen 20 und 21 durch Unterteilen des Halbzeuges quer zu seiner Längsrichtung gebildet werden. Dies ist in der Fig. 5 durch eine schraffiert dargestellte Seitenfläche 57 ange-

deutet. Ferner ist durch einen strichpunktierter angedeuteten Bereich 58 dargestellt, daß das Halbzeug eine zur Herstellung der längeren Anschlußschienen 21 geeignete Abmessung besitzt und daher zur Herstellung der kürzeren Anschlußschienen 20 ein Teilstück abzutrennen ist. Dieses Teilstück kann verlustlos weiterverarbeitet werden, z. B. zur Herstellung kleinerer Kontaktteile.

Die in der Fig. 6 teilweise gezeigte Anschlußschiene 60 ist zur Bildung eines Steges 61 mit einem Stift 62 oder zwei solchen Stiften versehen. Dies kann durch Einsetzen der Stifte 62 in entsprechende Aufnahmeöffnungen der Anschlußschiene 60 geschehen. Werden eine Kerbverzahnung, ein Klemmsitz oder eine Nietung gewählt, so entsteht eine so innige Verbindung zwischen dem Stift 62 und der Anschlußschiene, daß der Stift 62 in elektrischer Hinsicht zum Bestandteil der Anschlußschiene wird und daher ein Verlust an leitendem Querschnitt nicht auftritt.

Gemäß der Fig. 7 wird ein Steg 63 durch ein Teilstück 64 eines profilierten Halbzeuges gebildet, das durch ein Verbindungsverfahren mit Wärmeanwendung, z. B. Schweißen, an der Anschlußschiene 60 befestigt ist. Die Fig. 8 veranschaulicht eine hierfür geeignete Gestalt des Teilstückes 64. Dieses besitzt an seiner der Anschlußschiene 60 zugewandten Unterseite eine Nase oder Rippe 65, die als Zündstelle beim Preßschweißen dienen kann. Dabei wird das Teilstück 64 in der Richtung eines Pfeiles 66 gegen die Anschlußschiene 60 gedrückt. Zugleich wird ein Strom ausreichender Höhe durch das Teilstück 64 und die Anschlußschiene 60 geleitet.

Patentansprüche

1. Leistungsschalter (1) für Niederspannung mit einem aus einer Rückwand (25) und einem Vorderteil (26) bestehenden Gehäuse (2) und mit einem in dem Gehäuse (2) angeordneten Schaltkontakteinsystem (11), das zwei etwa parallele Anschlußschienen (20, 21) zur Verbindung des Schaltkontakteinsystems (11) mit einem äußeren Stromkreis aufweist, wobei sich die Anschlußschienen (20, 21) durch in der Rückwand (25) befindliche Fensteröffnungen (27, 28) erstrecken und durch Befestigungsmittel (37, 50) in dem Gehäuse (2) befestigt sind und wobei ferner die eine (20) der Anschlußschienen (20, 21) als Träger eines ortsfesten Schaltkontakteinsystems (11) und eines Lichtbogenhorns (36) dient, während die weitere (21) der Anschlußschienen (20, 21) durch eine gelenkige Leiteranordnung (22) mit einem bewegbaren Schaltkontakt (13) des Schaltkontakteinsystems (11) in Verbindung steht, dadurch gekennzeichnet, daß beide Anschlußschienen (20, 21, 60) wenigstens je einen sich quer zu ihrer Längsrichtung erstreckenden Steg (40, 46, 61, 63) aufweisen und die Rückwand (25) des Gehäuses (2) als Anschlag für jeden der Stege (40, 46, 61, 63) eine Gegenfläche (41, 47) besitzt, derart, daß jede der Anschlußschienen (20, 21, 60) von der dem Schaltkontakteinsystem (11) zugewandten Seite in die zugehörige Fensteröffnung (27, 28) der Rückwand (25) einführbar ist, bis der Steg (40, 46, 61, 63) zur Anlage an der zugehörigen Gegenfläche (41, 47) gelangt, und daß das Befestigungsmittel (37, 50) zur Aufrechterhaltung der Anlage der Stege (40, 46, 61, 63) an der zugehörigen Gegenfläche (41, 47) in der Längsrichtung der Anschlußschiene (20, 21, 60) wirkend ausgebildet ist.
2. Leistungsschalter nach Anspruch 1, dadurch ge-

kennzeichnet, daß das Befestigungsmittel (37) an der dem Schaltkontakteystem (11) zugewandten Seite der Rückwand (25) angeordnet ist und in der Längsrichtung der Anschlußschiene (20, 60) montierbar sind ist.

5

3. Leistungsschalter nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß ein zu dem feststehenden Schaltkontakt (12) gehörendes Lichtbogenhorn (36) einen mit dem Steg (40) der zugehörigen Anschlußschiene (20, 60) fluchtenden Halteschenkel (42) aufweist und daß das Befestigungsmittel (37) den Steg (40) und den Halteschenkel (42) durchsetzend angeordnet ist.

10

4. Leistungsschalter nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Befestigungsmittel (37) eine Schraube (44) umfaßt und zur Aufnahme der Schraube (44) in der Rückwand (25) des Gehäuses (2) ein Muttergewinde (45) angeordnet ist.

15

5. Leistungsschalter nach Anspruch 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, daß ein dem feststehenden Schaltkontakt (12) zugeordneter Abrennkontakt (32) durch das Befestigungsmittel (37) zugleich befestigbar ist.

20

6. Leistungsschalter nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Halteschenkel (42) des Lichtbogenhorns (36) als Endteil einer zur Aufnahme des Abrennkontaktees (32) dienenden Abwinklung (35) ausgebildet ist.

25

7. Leistungsschalter nach 1, dadurch gekennzeichnet, daß die mit der gelenkigen Leiteranordnung (22) versehene Anschlußschiene (21, 60) an ihrer dem Schaltkontakteistem (11) zugewandten Seite eine Endfläche (53) aufweist, die gegenüber dem Vorderteil (26) des Gehäuses (2) mit einem Bezugsmaß angeordnet ist und daß an dem Vorderteil (26) des Gehäuses (2) eine mit der Endfläche (53) zusammenwirkende Anschlagfläche (51) in einer dem Bezugsmaß entsprechenden Position angeordnet ist.

30

8. Leistungsschalter nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß an dem Vorderteil (26) des Gehäuses (2) eine einen Endteil (52) der mit der gelenkigen Leiteranordnung (22) versehenen Anschlußschiene (21) derart erfassende Nase (56) angeordnet ist, daß die genannte Anschlußschiene (21) gegen eine Schwenkbewegung in der zugehörigen Fensteröffnung (28) der Rückwand (25) des Gehäuses (2) abgestützt ist.

35

9. Leistungsschalter nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Anschlußschiene (60) ein handelsübliches Rechteckprofil aufweisen und daß der Steg (61, 63) durch wenigstens ein mit der Anschlußschiene (60) verbundenes Bauelement gebildet ist.

40

10. Leistungsschalter nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß als Bauelement ein in die Anschlußschiene (60) eingesetzter Stift (62) dient.

45

11. Leistungsschalter nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß das Bauelement ein mit der Anschlußschiene (60) durch Wärmeanwendung fest verbundenes Teilstück (64) eines profilierten Halbzeuges ist.

50

55

60

- Leerseite -

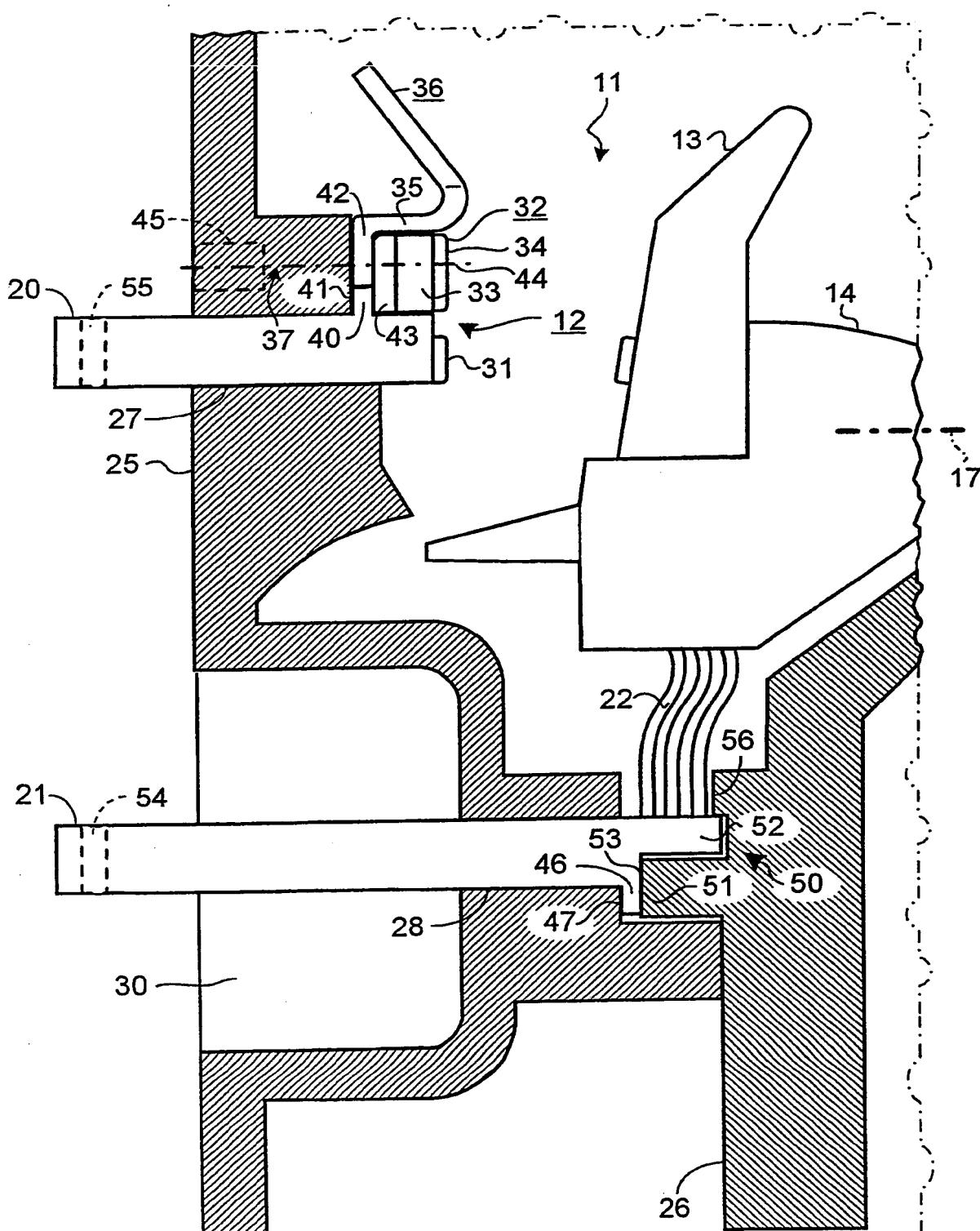


FIG 3

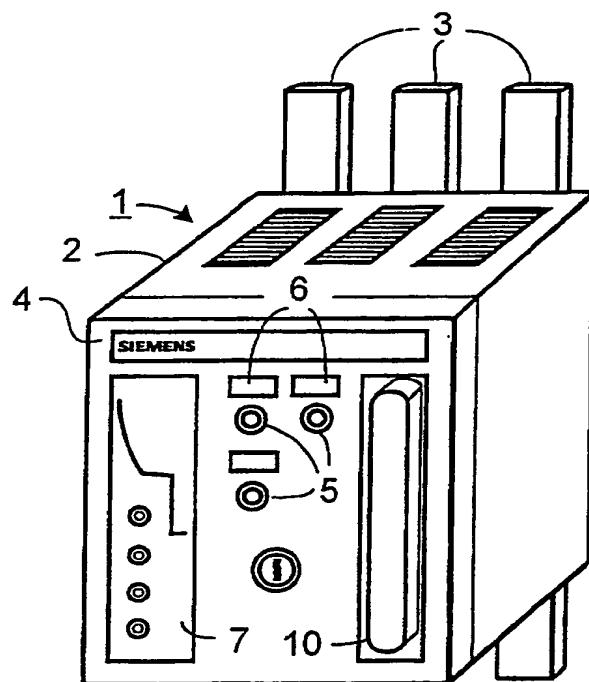


FIG 1

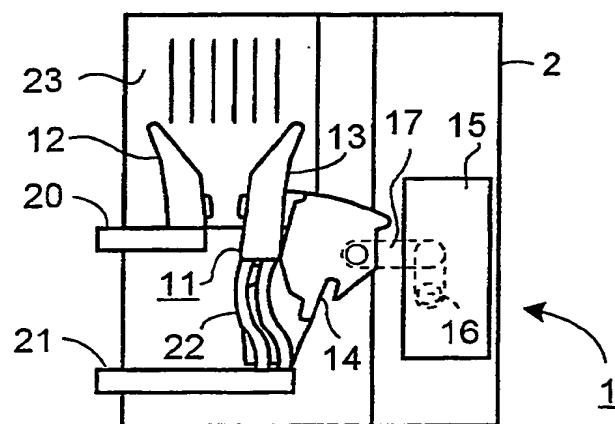


FIG 2

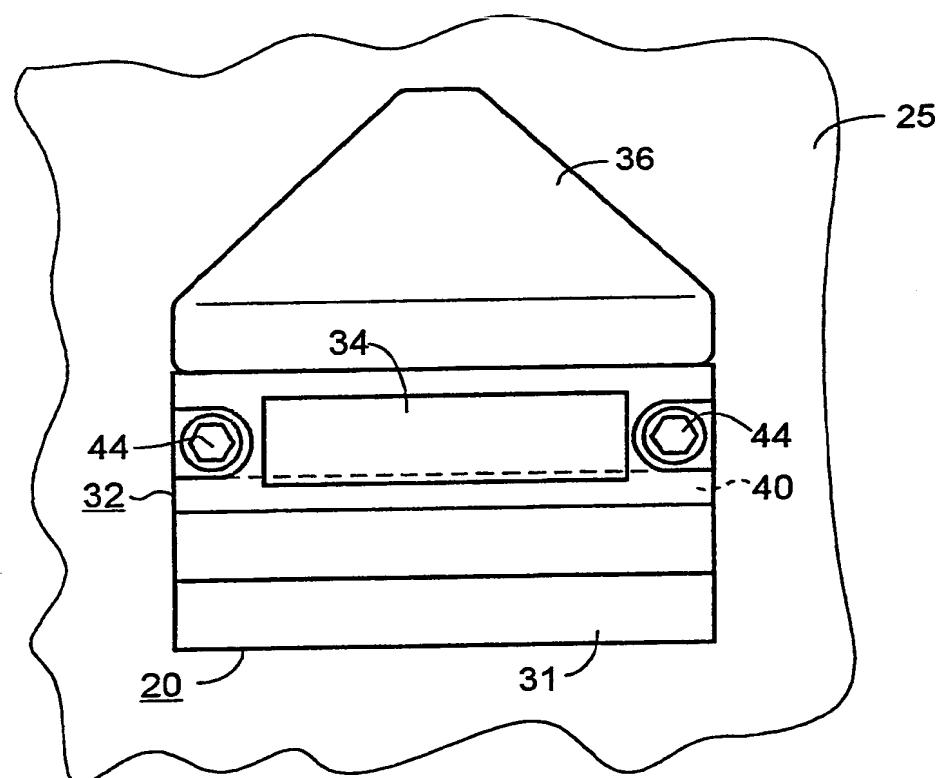


FIG 4

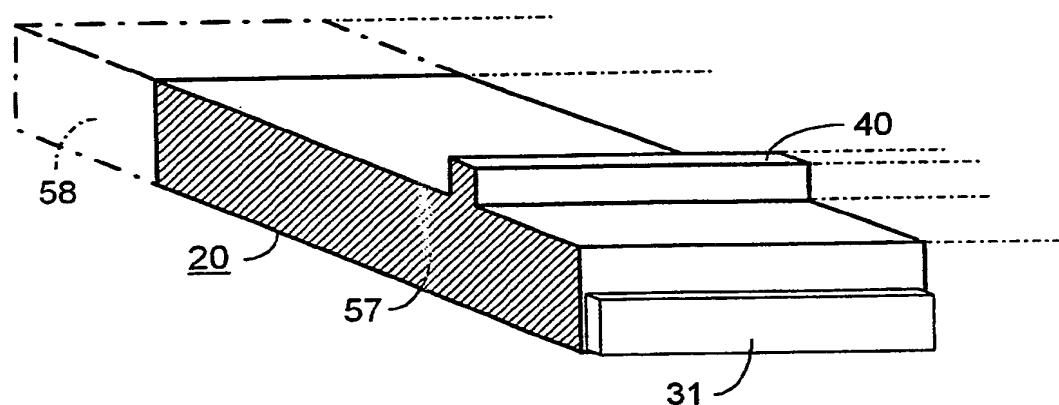


FIG 5

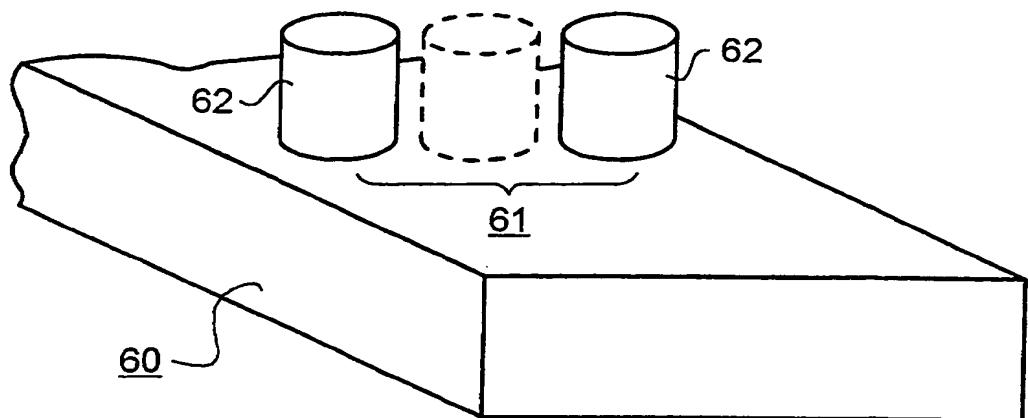


FIG 6

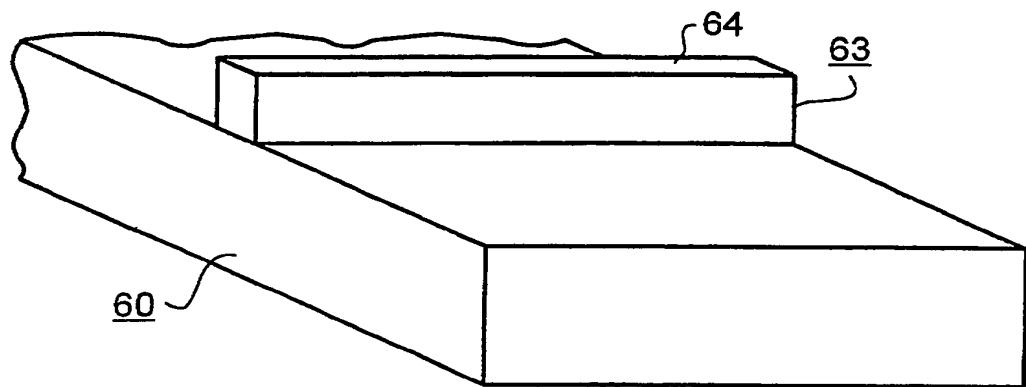


FIG 7

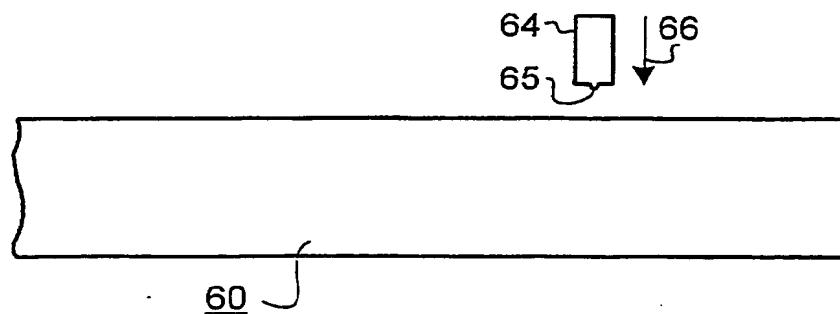


FIG 8